

ESTUDO PRELIMINAR DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE DE UMA ESTRATÉGIA INICIAL DE FORMAÇÃO NAS PRÁTICAS PROFISSIONAIS DOS PROFESSORES

VILAR-CORREIA¹, MARIA RUI; MARTINS², ISABEL P.

¹ Escola Secundário da Boa Nova – Leça da Palmeira;

² Universidade de Aveiro - Portugal.

Palavras chave: Formação Professores; Impacte Formação Inicial; Investigação Didáctica Ciências;

OBJECTIVOS

Avaliar o impacte de uma EFIP a dois níveis do sistema educativo português: 1) micro, ou seja, nas práticas lectivas dos docentes; 2) meso, ou seja, na forma de trabalhar entre os professores tanto a nível disciplinar como ao nível do departamento curricular.

MARCO TEÓRICO

Em diversos países do mundo assiste-se actualmente a uma crescente preocupação com o impacte da Didáctica das Ciências (DC) nas práticas profissionais dos professores (PPP) (Cachapuz, Praia, Gil-Perez, Carrascosa, Martinez-Terrades, 2001; Vaz *et al*, 2002 *in* Costa, 2003). A literatura refere a falta de articulação que existe entre o que a Investigação em DC propõe e as PPP, um problema que tanto é de âmbito nacional (Costa, 2003) como internacional (Michell, 1999 *in* Costa, 2003).

A Formação Inicial de Professores é um campo de investigação pouco explorado em Portugal e confrontámo-nos com o problema de saber que impacte tem uma estratégia de formação inicial de professores de Biologia (EIFPB) que visa a aprendizagem do modelo de aprendizagem cooperativa (Arends, 1995), através da vivência do mesmo pelos futuros professores, num ambiente de resolução de problemas de Biologia em “laboratório virtual”. Pretende-se avaliar se a EIFPB a que os professores foram sujeitos trouxe consequências para duas dimensões do sistema educativo (micro e meso) verificando se acarretaram alterações:

- a) nas PPP ao nível da sala de aula ocorrendo transposição didáctica;
- b) na forma de trabalho desenvolvido a nível do grupo disciplinar, departamento curricular, etc., e na adequação a uma nova cultura escolar pretendendo deste modo saber se trabalham em grupos colaborativos enquanto professores.

No seu trabalho Lima (2002) estabelece a distinção básica entre dois tipos de interacção profissional entre docentes que constituem manifestações qualitativamente distintas daquilo que é ou pode ser a colaboração entre professores: 1) as conversas com os colegas - mais comuns e frequentes, englobando as conversas sobre alunos e sobre a prática docente; 2) as actividades práticas conjuntas (ex. o desenvolvimento de materiais e a planificação conjunta) menos frequentes e implicando níveis de interdependência mais elevados, maior esforço de coordenação e envolvendo mais tempo. Segundo o autor, são estas últimas as que

têm maior impacto no melhoramento da prática educativa concreta. Contudo todos sabemos que a cultura predominante na escola é a do isolamento profissional, o que pode colocar em causa qualquer impacto de formação de professores na sua prática profissional quando aquilo que se esperaria como resultado seria um efeito multiplicador junto da comunidade escolar.

DESENVOLVIMENTO DO TEMA

A investigação engloba 8 participantes entre os 47 que estiveram envolvidos na EIFPB durante o ano lectivo de 1998 –1999 na disciplina de Seminário - disciplina de didáctica curricular do curso de Biologia - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, tendo concluído a licenciatura em 1999-2000. Após 5 anos decorridos alguns dos participantes encontram-se em exercício de funções docentes estando 38% a leccionar no ensino privado e 62% no ensino público, nos ensinos básico, secundário (regular ou profissional).

A EFIP foi concebida de modo a que, na prática, ocorresse a vivência situada de uma proposta que:

- 1) acentua a problemática epistemológica articulada pelos novos quadros da filosofia das Ciências (Praia; Cachapuz; Gil-Perez, 2002);
- 2) valoriza a aproximação socio-construtivista na formação de professores, assim como, na educação científica mais avançada (Cachapuz; Praia; Paixão; Martins, 2000). A EIFP, epistemologicamente enraizada na filosofia dos 3 Ps (Peterson & Junck, 1988), permitiu vivenciar a construção do conhecimento científico num ambiente colaborativo utilizando o computador como um “laboratório virtual” para o estudo da dinâmica de populações em ecossistemas (Calafate & Vilar-Correia, 2000).

Realizaram-se entrevistas clínicas semi-estruturadas aos professores(as) que aderiram voluntariamente ao estudo com a finalidade de recolher informação: 1) sobre se “o que fazem” nas suas práticas lectivas está de algum modo relacionado com a EIFPB que vivenciaram há 5 anos; 2) identificar eventuais constrangimentos a essa correlação e formas de os ultrapassar; 3) quanto à extensão das competências de colaboração à forma de trabalhar com colegas do mesmo grupo ou de grupos afins.

O método de análise de dados consistiu na análise de conteúdo. Definiram-se para a **dimensão micro** do sistema educativo (SE) 4 categorias de análise da prática lectiva baseada nas acções de: i) planeamento e organização do ensino prevendo e orientando a execução de actividades a pares, em grupos e colectivas; ii) promoção de actividades de aprendizagem, na sala de aula e fora dela, dirigidas para o trabalho cooperativo, desde a sua concepção à sua avaliação e comunicação aos outros; iii) organização do ensino com base em materiais e recursos diversificados adequados a formas de trabalho cooperativo; iii) desenvolver a realização cooperativa de projectos.

Definiu-se para a dimensão meso apenas uma categoria designada cultura vigente na escola que pretende responder às questões: 1) trabalham os professores em grupos colaborativos, dentro do seu grupo disciplinar e/ou em áreas afins? 2) de que tipos são e qual o impacto que têm nas práticas educativas, as interacções ocorridas entre os professores e os seus colegas de escola? Tomou-se como referência as categorias inventariadas por Lima (2000) e analisaram-se os dados, com base em 3 critérios que permitem distinguir as culturas colaborativas dos docentes como fortes e fracas: 1) tipos – áreas potenciais de interacção de natureza profissional; 2) a frequência – número de vezes que cada professor interagiu com cada 1 dos seus colegas para fins profissionais durante o último ano lectivo; 3) amplitude – número de colegas com quem os professores se envolvem em interacções profissionais.

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os dados apresentados na figura 1 referem-se o modo como os professores desenvolvem acções de planeamento, organização e implementação das práticas lectivas - **dimensão micro**. Assim, nos **ensinos:1) básico** - apenas 12,5% dos professores o fazem na sua disciplina curricular, e 87,5 % para as áreas curriculares

não disciplinares designadamente para a Área de Projecto (AP) e para a Formação Cívica (FC); 2) **secundário** - 87,5% o fazem para a disciplina curricular de Técnicas Laboratoriais de Biologia (TLB) e 12,5% no ensino profissional na respectiva disciplina que leccionam - Biologia.

| CATEGORIAS | ENSINO BÁSICO | | ENSINO SECUNDÁRIO | | |
|--|------------------------|---------------------|---------------------|--------------|-------|
| | ÁREAS CURRICULARES | | Regular | Profissional | |
| | DISCIPLINARES | NÃO DISCIPLINARES | | | |
| planeamento e organização do ensino | 87,5% NÃO 12,5% SIM | 100% SIM | 87,5 % SIM (TLB) | 12,5% SIM | 100% |
| promoção de actividades de aprendizagem | 87,5% NÃO 12,5% SIM | 100% SIM | 87,5% SIM (TLB) | 12,5% SIM | 100% |
| materiais curriculares e recursos educativos | 87,5% NÃO 12,5% SIM | 100% SIM | 87,5 % SIM (TLB) | 12,5% SIM | 100% |
| realização cooperativa de projectos | 100% NÃO | 100% SIM AP e FC | 88,5 % NÃO | 12,5% NÃO | 100 % |

FIGURA 1
Ações desenvolvidas pelos professor para operacionalizar a competência de “Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns”.

Quanto à quarta categoria - realização cooperativa de projectos - verifica-se que 100% dos professores desenvolvem essas acções nos ensinos: 1) **básico** - exclusivamente nas áreas não curriculares - AP e FC; 2) **secundário** – não colocaram os alunos nessa situação.

No ensino básico e na área curricular das Ciências Naturais (CN), é recomendável para o 3º ciclo (ME-DEB, 2001)¹ “orientar os alunos no desenvolvimento de projectos comuns”. Contudo, os professores entrevistados, apenas desenvolvem esta competência em áreas de natureza não curricular (AP; FC; Estudo Acompanhado) que são: 1) definidas por linhas gerais de actuação: 2) de carácter aberto e flexível. Em consequência, deixam ao professor espaço e tempo suficiente à implementação de estratégias didácticas cooperativas, a qual requer disponibilidade de tempo, não comprometendo o cumprimento dos programas oficiais. Pressupondo que os professores entrevistados, quando responsáveis por AP, cumprem cabalmente o princípio orientador vinculado de que “a temática do trabalho de projecto não deve limitar-se às áreas curriculares leccionadas pelos professores da AP”, os seus alunos perdem a oportunidade de desenvolver esta competência na perspectiva da disciplina de CN em ligação estreita com os saberes, procedimentos, instrumentos e técnicas essenciais dessa área do saber.

No ensino secundário, os professores não colocaram os alunos a cooperarem em projectos comuns. Nada no currículo fazia prever que o fizessem quando, em nosso entender, seria o momento próprio para o fazer. Recorde-se que a revisão curricular dos cursos gerais e tecnológicos se iniciou em Setembro de 2004/2005 (ME – DES, 2003)² e a data desta recomendação é posterior à realização das entrevistas que efectuamos.

1 M. E. – DGEB (2001). Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências essenciais. <www.min-edu.pt>

2. M. E. (2003). Documento Orientador da Revisão Curricular do Ensino Secundário. Versão Final. <www.min-edu.pt>

O novo plano de estudos dos cursos científico-humanísticos já contempla a AP no 12º ano como área curricular de frequência obrigatória visando a “mobilização e a integração de competências adquiridas nas diferentes disciplinas ao longo do percurso do secundário desenvolvendo e aprofundando competências de trabalho autónomo e em equipa no âmbito de trabalhos de iniciação à investigação.”

Como explicar o reduzido impacto da EIFPB a nível disciplinar? Os constrangimentos do SE (inerentes ao contexto escolar mencionados pelos professores, poderão auxiliar a compreensão deste problema, entre os quais:

- 1) a insuficiência e desadequação das condições das escolas: número excessivo alunos por turma e a falta de apoio às actividades; dificuldade em manter a disciplina, o acarretando confusão e uma difícil gestão na sala de aula (argumentos mais utilizados para o ensino básico);
- 2) a desadequação da extensão dos programas oficiais dos ensinos básico e secundário, com a necessidade de seu cumprimento cabal, a variedade de estratégias didácticas sugeridas e a reduzida carga horária semanal;
- 3) o sistema de avaliação particularmente a nível da avaliação no 12º ano de escolaridade.

Outros tipos de constrangimentos mencionados são inerentes aos próprios alunos e relacionam-se com o pouco respeito por normas, regras e critérios de actuação, de convivência e de trabalho em vários contextos manifestados quando os seus alunos participam em actividades de grupo. Transparece, assim, o pouco sentido de responsabilidade, de flexibilidade e de respeito pelo seu trabalho e pelo dos outros.

A nível meso do SE focamos a cultura vigente nas escolas onde os professores trabalham. Os dados relativos ao tipo, à frequência e à amplitude de interacções que se estabelecem com os colegas do seu, ou de outros grupos, da sua escola estão sistematizados na figura 2. Note-se que os tipos de interacções estão organizados de um modo sequencial indo dos que exigem menor interdependência (comunicação verbal) aos mais complexos e exigentes em termos de interdependência já que são orientados para uma acção conjunta.

Verifica-se que a interacção mais frequente é a primeira “conversas sobre os alunos” (100%) sendo todas as outras menos frequentes (20%). Atendendo a que as interacções entre colegas com mais elevado impacto na prática educativa são as que se englobam nas actividades práticas conjuntas (Lima, 2002), facilmente se depreende que as que foram estabelecidas entre os professores entrevistados e os seus colegas terão tido um muito baixo impacto na sua prática educativa.

Por outro lado, quando comparados os tipos, as frequências e as amplitudes das interacções profissionais estabelecidas, verifica-se que em termos de amplitude os docentes interagem com um número baixo de colegas (1 a 2), para a igualmente baixa frequência de professores com quem as estabelecem - 20%), nos tipos de interacções mais complexos e dirigidos para a acção conjunta, em comparação com aqueles que se baseavam nas trocas verbais entre colegas.

| INTERACÇÕES PROFissionais | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|------------|-------|----------------------------|
| Características | Tipo | Frequência | | | Amplitude (valor médio) |
| | | Frequente | Esporádica | Nunca | |
| Mais simples | Conversas sobre os alunos | 100% | 0% | 0% | 3-4 |
| Menor: | Conversas sobre a prática docente | 20% | 30% | 50% | 2 |
| - interdependência | Trocas de materiais | 20% | 30% | 50% | 1-2 |
| - impacte nas práticas educativas | | | | | |
| Mais complexas | Desenvolvimento conjunto de materiais | 20%* | 10%* | 70% | 1-2 |
| Maior: | Planificação conjunta | 20% | 10% | 70% | 0 |
| - interdependência | Outras formas | 0% | 0% | 0% | 0 |
| - impacte nas práticas educativas | | | | | |

FIGURA 2

Dados relativos às interacções estabelecidas entre colegas. O traço a vermelho separa as interacções com menor daquelas com maior impacto na prática educativa.

Podemos concluir que à medida que a interação profissional se torna mais complexa, exigindo uma maior interdependência prática e níveis maiores de reciprocidade, a frequência das interações diminui, assim como decresce substancialmente o número de parceiros com quem interagem. São, portanto, escassas neste grupo de professores, as relações orientadas para a acção conjunta, que necessariamente envolvem níveis mais elevados de interdependência, de tempo, de coordenação e de exigências de comunicação mas que em simultâneo teriam um maior impacte nas PPP.

Os dados indicam que os professores deste estudo se encontram isolados profissionalmente, comportamento que pode ser condicionado, como vimos, pelo próprio contexto escolar. Por exemplo, entre os factores apontados pelos professores que afirmam não trabalhar colaborativamente com os colegas estão “a falta de vínculo à escola” que “é uma situação que não favorece o tipo de trabalho colaborativo entre os docentes; a mentalidade dos professores mais velhos dificulta muito o diálogo com os colegas; dificuldade em compatibilizar os horários entre os professores. O peso do contexto profissional tem efeitos sobre os docentes, particularmente um impacte poderoso sobre aqueles que estão a iniciar a sua prática profissional, como é o caso dos professores envolvidos, que não têm geralmente uma acumulação de referências de experiências anteriores do tipo colaborativo que permita contrariar os constrangimentos da situação onde se encontram imersos.

CONCLUSÃO

A nível micro do SE os dados reflectem, à primeira vista, a transposição didáctica da EIFP nos ensinos: 1) básico - principalmente a nível das áreas disciplinares não curriculares como é o caso da Área de Projecto e da Formação Cívica; 2) secundário, a nível das disciplinas específicas da área da Biologia. O maior ou menor impacte descrito nas práticas profissionais destes professores é, em parte, fruto de constrangimentos mencionados pelo próprios e ajudam a entender o contexto escolar onde vivem, também ele responsável pela baixa frequência de interações mais eficazes.

A nível meso do SE, os dados apresentados apontam para a inexistência de impacte da EIFP na forma como trabalham os professores com os seus colegas, dentro do seu grupo disciplinar e/ou em áreas afins. Se por um lado interagiram com um número maior de colegas quando se tratava de conversar sobre os alunos, este número diminuiu gradualmente à medida que nos aproximávamos de tipos de interações mais complexos e exigentes e provavelmente mais consequentes para o ensino. O facto de que estabelecerem um conjunto relativamente diminuto de relações profissionais informais com os seus colegas, aponta para a tese do isolamento profissional dos professores (Lortie, 1995 in Lima, 2002) corroborada em diversos países através de investigações realizadas na década de 80.

BIBLIOGRAFIA

- CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PEREZ, D.; CARRASCOSA, J.; MARTINEZ-TERRADES, F. (2001). A Emergência da Didáctica das Ciências como campo específico de conhecimento *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 155-195.
- CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; PAIXÃO, F.; MARTINS, I. (2000). Uma Visão sobre o Ensino das Ciências no Pós-Mudança Conceptual. *Inovação*, 13, 117-137.
- CALAFATE, L. C. & VILAR CORREIA, M. R. (2000). *Uma Análise estrutural das estratégias de Aprendizagem Cooperativa no Ensino da Biologia e da Matemática através de Modelos e Simulações da Dinâmica das Populações num Ecosistema e de Problemas Ambientais*. Relatório Final Programa Praxis - Projecto PCSH/CED/165/96. Universidade Porto.
- COSTA, N. (2003). *A Investigação Educacional e o seu Impacte nas Práticas Educativas: O caso da Investigação em Didáctica das Ciências*. Prova de Agregação. Universidade de Aveiro.
- LIMA, J. (2002) *As Culturas Colaborativas nas escolas: Estruturas, processos, conteúdos*. Porto: Porto Editora.